

Análisis de un cuestionario para evaluar materiales elaborados por personal docente en un espacio colaborativo para la innovación educativa

Analysis of a questionnaire to assess materials produced by teachers in a collaborative space for educational innovation

José González-Such^{1*}, Margarita Bakieva¹ y Rosario García-Bellido²

¹Universitat de València, ²Universidad CEU Cardenal Herrera

En este trabajo se han elaborado nuevos materiales de innovación educativa (<http://www.uv.es/innovamide>). El objetivo del proyecto es el establecimiento de un espacio colaborativo, en el que los profesores puedan implementar materiales, esquemas y otros elementos de apoyo visual al proceso de aprendizaje que hayan sido previamente evaluados y verificados. Para ello, se ha elaborado un cuestionario de evaluación de los materiales, al que se ha aplicado un análisis de jueces para asegurar la validez de contenido y de constructo. Posteriormente, se aplicó a alumnos de varias titulaciones. Los resultados muestran un elevado nivel de satisfacción y utilidad con los materiales elaborados. Son una parte importante de la metodología docente y al ser evaluados por el alumnado presentan un indicador de la satisfacción de los estudiantes con el proceso y los resultados de la docencia.

Palabras clave: Evaluación, Medición educativa, Cuestionarios de evaluación, Evaluación docente, Espacio colaborativo, Evaluación de materiales educativos.

New materials of educational innovation (<http://www.uv.es/innovamide>) have been developed in this work. The objective of the project is the establishment of a collaborative space, where teachers wishing to participate can implement materials, diagrams, etc. that have been previously evaluated and verified. To do so, has been developed a questionnaire for evaluation of materials, to which has been applied an analysis of judges to ensure the content and construct validity. Subsequently, it was applied to students of various degrees. The results show a high level of satisfaction and usefulness of the processed materials. Materials produced by teachers are an important part of the teaching methodology and to be evaluated by the students are an indicator of satisfaction with teaching students and their results.

Key words: Evaluation of teaching process, Educational Measurement, Assessment questionnaires, Faculty evaluation, Collaborative space, Educative material evaluation.

*Contacto: jose.gonzalez@uv.es

ISSN: 1989-0397

www.rinace.net/riee/

Recibido: 19 de enero de 2013

1ª Evaluación: 15 de febrero de 2013

Aceptado: 03 de marzo de 2014

1. Introducción¹

Para evaluar la calidad docente disponemos de distintos procedimientos y fuentes, aunque aún sigue siendo un problema elegir el más apropiado (González Such, 1998; 2003; Jornet, González Such y Bakieva, 2012). Se han propuesto distintas fuentes e instrumentos para su evaluación, aunque las encuestas a estudiantes son el principal instrumento utilizado para tal fin. Una de las fuentes de información sobre la labor del profesor en el aula es sin duda el material de apoyo didáctico. Los materiales o productos generados por el docente constituyen un tipo de evidencia de la habilidad docente del profesor. Entre los materiales que podemos evaluar se encuentran los de apoyo, cuadernos de ejercicios, y otro material multimedia de apoyo a las clases. Estos materiales están sujetos a los mismos procedimientos de revisión que cualquier otra publicación. La revisión de los materiales utilizados en clase no es una práctica muy corriente, pero cuando se realiza lo hacen los compañeros.

Los materiales tienen gran importancia dentro de la evaluación formativa (Carroll, 1981). Debemos recordar la contribución de los profesores al preparar cuadernos de trabajos y materiales que en muchos casos no llegan a publicarse más que a nivel interno para uso de los estudiantes. Braskamp *et al.* (1984) señalaban como posibles módulos de revisión la organización, el contenido y la evaluación del curso.

Entre las ventajas que se atribuyen a la evaluación de los materiales, se encuentra la facilidad de recogida de información y la identificación del trabajo diario del profesor, así como la renovación anual de materiales. Entre sus desventajas, como forma de evaluar al profesor, está que en muchas ocasiones el profesor no elabora materiales propios de apoyo a la docencia, lo que constituye un déficit para su evaluación, pues no existen evidencias de su competencia al respecto. No obstante, en la mayoría de sistemas de evaluación actuales se valora la elaboración de materiales como un apartado dentro de la calidad docente. Por otra parte, constituyen una forma de mejora de los medios auxiliares docentes a tener en cuenta en la evaluación de la docencia.

La inclusión en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior implica un cambio en los modelos de formación, pivotando desde un método tradicional, basado fundamentalmente en el profesor a un modelo centrado en el aprendizaje del estudiante. Los entornos de aprendizaje constructivista mejorados con el uso de la integración tecnológica han abierto nuevos espacios para la docencia y el aprendizaje en la educación superior. El énfasis de aprendizaje se centra en cómo aprende el estudiante. Dentro de este contexto, la aparición de proyectos de innovación educativa ha supuesto una forma de integración de recursos y de nuevas formas de engranar aspectos que en muchas ocasiones los profesores tenían a su alcance en nuevos entornos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes. Así, la mayor utilización de recursos tecnológicos de apoyo al aprendizaje, su implementación en internet, o la utilización de dispositivos móviles, han facilitado que el aprendizaje pueda llegar a cualquier situación en la que se encuentra el alumno.

¹ Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto Modelos de Análisis de Variables de Contexto para la evaluación de sistemas educativos (MAVACO, financiado por el Ministerio de Educación de España –Ref. EDU2009_13485, y la Consellería de Educació, Cultura y Esport de la Generalitat Valenciana –Acciones complementarias, 2012-).

La integración de recursos audiovisuales a la web dentro de lo que se ha denominado web 2.0 ha generado un nuevo campo de investigación evaluativa. Se han señalado distintos usos de estos recursos: transmisor de información, evaluador de aprendizaje, etc. (Bartolomé *et al.*, 2007; Cabero, 1989, 2007).

Por otra parte, en programas de teleformación también se deben tener en cuenta los materiales (Jornet, *et al.*, 2006), tal y como podemos observar en las siguientes etapas de este tipo de enseñanza:

- ✓ Análisis de las áreas (materias, contenidos, ocupaciones) que podrían ser susceptibles de programación mediante teleformación.
- ✓ Análisis de las condiciones (derivadas de características personales, sociales y contextuales) en que se pueden integrar programas de teleformación aportando un mayor grado de beneficio.
- ✓ Diseño de tipologías de programas que incluyan diferentes soluciones de administración.
- ✓ Evaluación de la calidad y del impacto de los programas impartidos mediante teleformación.

Durante el curso 2012-2013 al grupo Innovamide le ha sido concedido un proyecto denominado *Innovamide LAU, Elaboración y evaluación de materiales de aprendizaje*, en el que se ha integrado una red de innovación con la participación de profesores de las Universidades de Valencia, Universidad Complutense, Universidad del País Vasco y la Universidad de Cádiz. El propósito del proyecto es la elaboración de materiales docentes basados en la utilización de programas freeware para el análisis estadístico (ver tabla 1).

El problema con el que nos encontramos en muchas ocasiones, es que la explicación se basa en programas instalados en las aulas. En el caso de la UV es el SPSS, aunque los alumnos no pueden tener instalado el programa en sus casas, lo que dificulta la comprensión y el poder realizar los ejercicios en cualquier parte. De ahí la importancia de implementar materiales basados en programas de fácil acceso por parte del estudiante. En la tabla 1 se ofrece un resumen de algunas de sus características principales.

Rubio (2003), (ver tabla 2) indica que frente a instrumentos estructurados aparecen una serie de propuestas más flexibles que conducen a la identificación de criterios para que sea el usuario o el evaluador el que determine la ponderación y la reflexión sobre la pertinencia de su presencia o ausencia, o iniciativas dirigidas a la adaptación de las normas ISO para el software y materiales web. Cabero (2001) señala tres tipos de evaluación respecto a los medios tecnológicos en general: la evaluación del medio en sí (características del medio), la evaluación comparativa con otro medio y la evaluación didáctico curricular (el comportamiento del medio en el contexto de enseñanza-aprendizaje); y tres agentes evaluadores: los productores, los expertos (en contenidos, diseño instructivo), y los usuarios.

Tabla 1. Características y comparación de programas freeware

	OPEN STAT	R	APACHE OPENOFFICE CALC
Desarrollador	William Miller. http://www.statprogram.s4u.com/	Robert Gentleman y Ross Ihaka. Actualmente: R Development Core Team: http://www.r-project.org	The Apache Software Foundation: http://www.openoffice.org
Propósito	Múltiple, diseñado para manipular datos, cálculos estadísticos.	Resultado de implementación GNU del lenguaje S. Diseñado para análisis de datos y diseño de gráficos.	Una hoja de cálculo para realizar funciones presentes en Excel, incluyendo el sistema para definir series para representar gráficos.
Características	Interfaz es similar a SPSS, amigable y fácil de utilizar.	Interfaz básica, tipo consola, necesario aprendizaje del lenguaje de programación. Proporciona muchas herramientas estadísticas: modelos lineales y no lineales, tests estadísticos, análisis de series temporales, algoritmos de clasificación y agrupamiento, etc. Orientación a objetos.	Interfaz similar a una hoja de cálculo
Análisis que pueden realizar	Estadísticos descriptivos, bivariados, multivariantes.	Es un entorno en el que se han implementado muchas técnicas estadísticas tanto clásicas como modernas. Un análisis estadístico se realiza en una serie de pasos, con unos resultados intermedios que se van almacenando en objetos, para ser observados o analizados posteriormente, produciendo unas salidas mínimas.	A través de macros de programación se pueden introducir formulas y funciones manualmente, para poder realizar análisis estadísticos. Puede realizar análisis estadísticos a través de aplicación FOSS, llamada Gnumeric. Exporta hojas de cálculo. Diseño de gráficos.
Ventajas	No es necesaria la conexión a Internet para trabajar en el programa. No es necesario aprender códigos para trabajar con el programa. Alternativa a los programas comerciales. Utilizable en la mayoría de las plataformas.	No es necesaria la conexión a Internet para trabajar en el programa. Programa más utilizado en la investigación estadística, matemáticas financieras y biomedicina. Posibilidad de cargar diferentes bibliotecas o paquetes con finalidades específicas de cálculo o gráfico. Gran capacidad gráfica de alta calidad. Puede utilizarse como herramienta de cálculo numérico, igual de eficaz que GNU Octave o MATLAB. Utilizable en la mayoría de las plataformas.	No es necesaria la conexión a Internet para trabajar en el programa. Utilizable en la mayoría de las plataformas. Compatible con formato de Microsoft y Open Document Format (OASIS). Intuitivo y similar a otros programas de análisis estadístico, con el interfaz fácil de aprender.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Perspectivas metodológicas de la evaluación de materiales educativos en soporte tecnológico

<i>FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN</i>	OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN Y AGENTES EVALUADORES	CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN
De necesidades	Aportar información sobre las mejoras que puede introducir el nuevo material Productores	Estudio de otros materiales con objetivos similares	Análisis cualitativo
Del input	Determinar las capacidades para la realización del material Productores	Software y hardware (de desarrollo y del usuario) Programación	Análisis cualitativo
Del proceso	Corregir y perfeccionar el material durante su desarrollo Productores, usuarios potenciales	Control de los contenidos Control funcional	Protocolo de evaluación
Del producto	Juzgar la calidad del material en sí una vez acabado y/o tomar decisiones para su utilización Expertos externos, seleccionadores, productores	Ámbito disciplinario Ámbito didáctico Ámbito tecnológico	Protocolo de evaluación, entrevistas, grupos de discusión
De los resultados	Determinar los usos y el funcionamiento del material en un contexto de enseñanza - aprendizaje Comparar el material con otros en cuanto a efectividad Usuarios reales, investigadores, seleccionadores	Opinión de los usuarios Utilidad Relación coste - beneficios	Cuestionarios, escalas de actitud, pruebas de aptitud

Fuente: Rubio (2003).

2. Método y Objetivos

El principal objetivo de los proyectos es el establecimiento de un espacio colaborativo, en el que los profesores que quieran participar puedan implementar materiales previamente evaluados y verificados.

Se concreta en 3 objetivos específicos:

1. Diseñar un sistema de aprendizaje colaborativo en el que se tenga en cuenta la participación de profesores y alumnos de distintas universidades, sobre la base de unidades independientes de aprendizaje.
2. Diseñar un sistema de evaluación de estas unidades de aprendizaje colaborativo que tenga en cuenta la evaluación de las competencias vinculadas.
3. Implementar los materiales obtenidos en el repositorio de la Universitat de València.

Estos materiales se han estructurado como *Objetos de Aprendizaje* que pueden ser utilizados por alumnos en distintas materias y que facilitan al alumnado la posibilidad de utilizarlos en distintos entornos (casa, facultad, etc.) a su ritmo. De esta forma, se facilita a los profesores la tarea de elaborar materiales que pueden haberse visto ya en otras materias o anteriormente en el mismo curso. Esto es especialmente indicado en materias en las que el componente estadístico está presente. De esta forma, los profesores participantes han elaborado materiales que pueden servir como base de las explicaciones de otra materia, o como materiales de origen en sus propias materias.

Evidentemente, los materiales se han estructurado en la web como un proceso lineal de formación sobre aspectos estadísticos. Al ser unidades prácticamente independientes con su dirección electrónica correspondiente, cada profesor puede indicar esta dirección para el aprendizaje o apoyo de un determinado tema. A la vez, el alumno puede volver a utilizarlo todas las veces que considere necesario para su aprendizaje, de forma que se libera al profesor de la necesidad de repetirlo durante el curso o en cursos en los que se supone que ya deben conocer los contenidos.

En este trabajo presentamos la evaluación por parte de los alumnos de estos materiales y de los problemas con que nos hemos encontrado a lo largo de nuestra experiencia.

Para la evaluación de los materiales se elaboró un cuestionario y se aplicó un proceso de validación por jueces en el que se evaluaron la Pertinencia, Relevancia, Utilidad y Claridad de las preguntas. El proceso ha sido descrito en González Such, Bakieva y García-Bellido (2012). Una vez depurado el instrumento, se aplicó a estudiantes de las titulaciones de Pedagogía y Psicopedagogía.

3. Resultados

3.1. Análisis de fiabilidad

Para analizar el nivel de fiabilidad de la prueba se ha utilizado el coeficiente alfa de Cronbach por apartados (tabla 3).

Tabla 3. Resultados del análisis de fiabilidad del cuestionario

APARTADO	N DE ÍTEMS	ALFA
Facilidad utilización	10	.811
Contenidos	9	.873
Interactividad y adaptabilidad	5	.819
Aspectos técnicos y estéticos	3	.845
Valoración global y recomendación	2	.615
Total	29	.908

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede comprobar, los niveles son aceptables, excepto para los ítems de valoración global y el ítem sobre si recomendaría los materiales a otros estudiantes, ya que al tratarse de ítems de carácter global se han agrupado para su estudio.

3.2. Análisis estadístico de las respuestas

La facilidad de utilización señalada por los estudiantes es bastante alta (Gráfico 1), en las opiniones predominan las opciones Fácil y Muy fácil, para todos los materiales del proyecto InnovaMIDE.

	No la he utilizado	Muy fácil	Fácil	Difícil	Muy difícil
■ Plantilla Excel	27,4	8,6	43,7	11,2	
■ Ejercicios	15,7	6,1	41,6	27,4	,5
■ Páginas Web Materia	17,3	16,8	46,2	11,2	
■ Páginas Web SPSS	9,1	10,2	36,0	28,4	7,6
■ Formulario	27,4	10,7	44,2	9,1	
■ Vídeos	29,9	20,8	36,0	4,6	
■ Documentos pdf	15,2	24,9	45,2	6,1	
■ Guía docente	16,2	38,6	36,5		
■ Transparencias	15,2	21,3	37,6	15,2	2,0

Gráfico 1. Facilidad de utilización de los materiales

Fuente: Elaboración propia.

La utilidad de los materiales on-line también es bastante alta, en la opinión de los estudiantes de la Universitat de València, así las opiniones Muy útil y Útil recogen la mayoría de las opiniones (Tabla 4). Un dato curioso es que la opinión Nada útil no sube de un 3% (*Lecturas*) en la encuesta y en algún caso incluso está en cero (*Páginas Web materia*).

Tabla 4. Valoración de la utilidad

	NO LA HE UTILIZADO	MUY ÚTIL	ÚTIL	POCO ÚTIL	NADA ÚTIL
Plantilla Excel	26,4	16,8	34	11,2	2,5
Ejercicio	14,2	28,4	41,1	6,6	0,5
Páginas Web Materia	17,3	29,4	37,6	6,6	0
Páginas Web SPSS	9,6	39,1	33,5	7,1	1,5
Formulario	25,9	15,7	35	12,7	2
Vídeos	27,9	27,9	27,9	6,1	1
Documentos pdf	14,2	38,6	32	5,6	0,5
Guía docente	15,7	23,9	35	14,7	1,5
Transparencias	14,7	48,7	22,3	4,6	0,5
Práctica 1	2	23,9	31	4,6	0,5
Práctica 2	3,6	23,4	31,5	3	0,5
Práctica 3	5,6	25,4	26,4	4,1	0,5
Lecturas	8,1	14,2	29,9	6,6	3
Encuestas	6,6	14,2	24,4	15,2	1,5
Otras (Mesa redonda)	6,6	14,2	24,4	15,2	1,5

Fuente: Elaboración propia.

El nivel de satisfacción con los materiales en general es alto, la mayor parte (un 93,1% de los respondientes) opina que están Satisfechos o Completamente Satisfechos con los materiales. Un 89,4% de los respondientes opinan que recomendarían estos materiales a otros compañeros suyos (las opiniones *Totalmente*, *Mucho* y *Algo*).

Tabla 5. Nivel de satisfacción general con los materiales

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Válidos	Completamente satisfecho	29	14.7
	Satisfecho	132	67.0
	Insatisfecho	9	4.6
	Completamente insatisfecho	3	1.5
	Total	173	87.8
Perdidos	Sistema	24	12.2
Total		197	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. ¿Recomendarías los materiales a tus compañeros/as?

		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Válidos	Totalmente	43	21.8
	Mucho	94	47.7
	Algo	35	17.8
	Nada	1	.5
	Total	173	87.8
Perdidos	Sistema	24	12.2
Total		197	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Para establecer si existe relación entre las valoraciones y la nota final en la materia, se ha aplicado un análisis clúster considerando las variables satisfacción, recomendación, nota y las valoraciones de contenidos y de interactividad de los materiales. Como se puede observar, en el gráfico 2, el grupo con menor nota ha valorado los materiales de manera más baja en la mayoría de ítems considerados.



Gráfico 2. Análisis Clúster

Fuente: Elaboración propia.

De igual forma, en el gráfico 3 podemos observar cómo, aunque no hay una tendencia definida, sí podemos identificar cierta tendencia a que calificaciones bajas tienden a valorar de manera menor en cuanto a la satisfacción general.

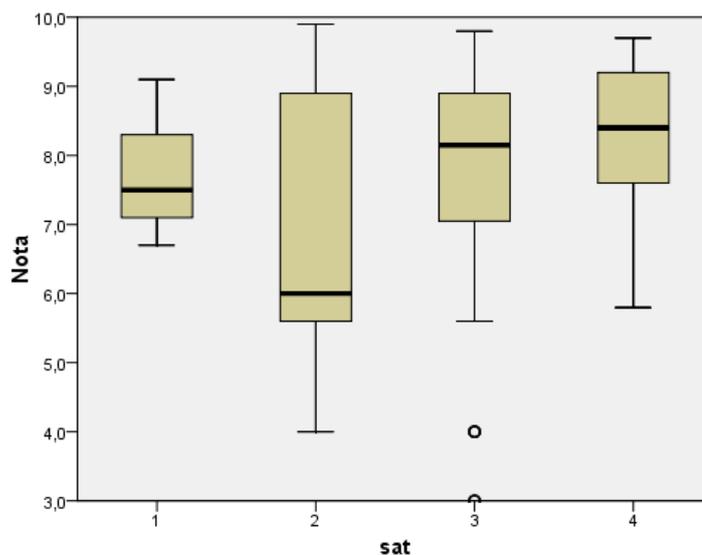


Gráfico 4. Diagramas de caja de respuestas de satisfacción general en función de la nota obtenida

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Análisis de las preguntas abiertas

Los comentarios de los estudiantes a partir de los ítems abiertos nos han permitido identificar aspectos que no habían sido recogidos en el cuestionario elaborado. En general, los estudiantes han valorado especialmente los vídeos, junto con la utilización de los materiales, sobre todo que se especifican los pasos a realizar, la posibilidad de repetirlos las veces que necesitan, su claridad y la capacidad para el autoaprendizaje que tienen los materiales. Por otra parte, valoran también la comodidad para el aprendizaje, la posibilidad de repetir, la posibilidad de verlo en casa y la variedad de los materiales aportados. También se valora positivamente la organización de los materiales. Finalmente, hay un aspecto que consideran que continúa siendo necesaria: las tutorías personales con el profesor (ver gráficos 5 y 6).

4. Discusión y conclusiones

A partir de la experiencia, encontramos las siguientes cuestiones a tener en cuenta:

- ✓ Valoración muy positiva de la implementación de los materiales.
- ✓ Necesidad de mejorar algunos aspectos: Ampliar ejemplos y contenidos. Utilizar un lenguaje más sencillo. Añadir ejercicios resueltos. Integración de los materiales en Módulos de Aprendizaje. Necesidad de integrar evaluación en los Objetos de Aprendizaje. Mayor implicación por parte de los profesores.
- ✓ Buena respuesta por parte de los estudiantes.
- ✓ Continuar con la experiencia.

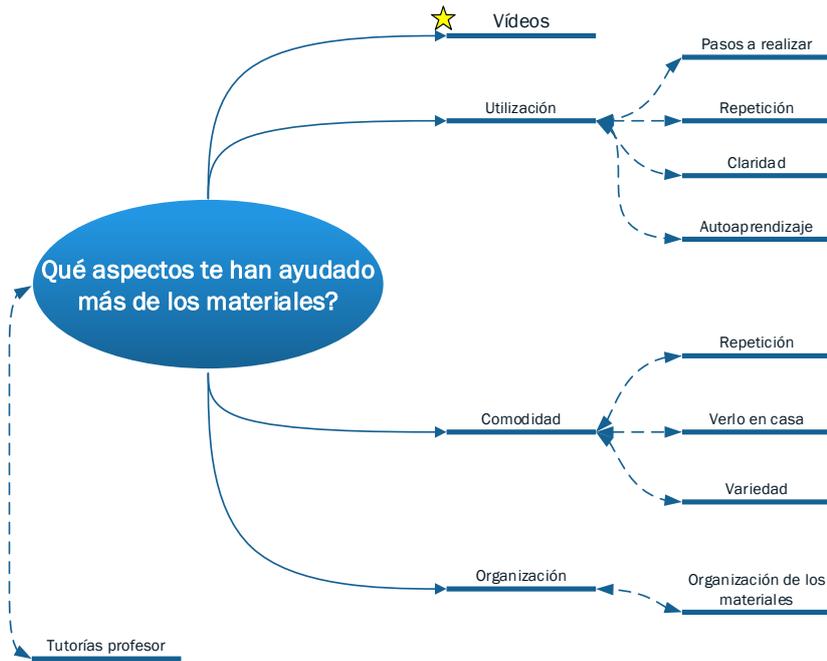


Gráfico 5. Síntesis de respuestas. ¿Qué aspectos te han ayudado más de los materiales?
Fuente: Elaboración propia.

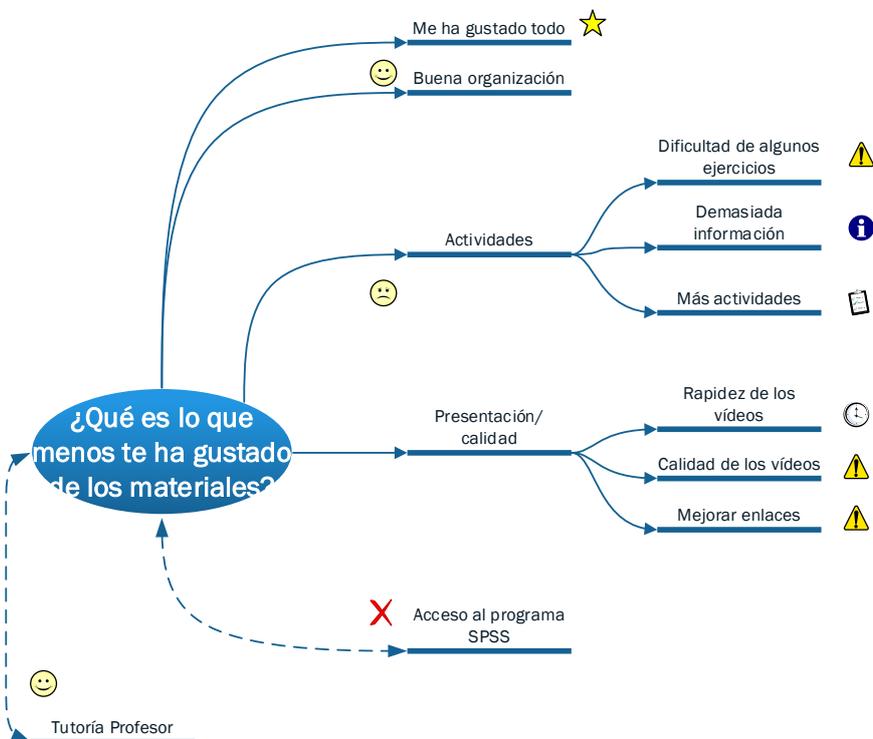


Gráfico 6. Síntesis de respuestas. ¿Qué es lo que menos te ha gustado de los materiales?
Fuente: Elaboración propia.

Esta experiencia nos ha servido además para evaluar al profesorado en cuanto a su actualización en la implementación de los materiales, en su elaboración, evaluación y en general para identificar el potencial de colaboración grupal, además de servir como marco para la integración de los contenidos, temas, materiales curriculares de las titulaciones en las que se han implementado los materiales, favoreciendo una mayor coordinación departamental.

La experiencia durante los tres cursos ha sido en general muy satisfactoria. Se ha elaborado un cuestionario para la evaluación de los materiales que permite analizar curso a curso su pertinencia. La propuesta considera la evaluación continua de los materiales para asegurar la calidad de los contenidos. La información obtenida en la experiencia será de utilidad para mejorar los materiales y su posibilidad de reutilización.

Como indicador indirecto que expresa el valor añadido que aporta el proyecto se ha analizado la utilización de los materiales mediante Google Analytics y se han obtenido los datos mostrados en el gráfico 7.



Gráfico 7. Análisis de visitas. Google Analytic

Fuente: Elaboración propia.

En el período comprendido entre septiembre de 2012 y enero de 2013 se han producido 4914 visitas, que se distribuyen como se muestra en el gráfico 7.

Esto indica que los materiales no sólo han sido utilizados en España, sino también en otros países, sobre todo México, Ecuador, Venezuela, Perú, Colombia o Chile, lo que es un indicador del interés que puede suscitar este tipo de materiales (ver gráficos 7 y 8).

http://www.uv.es/innovamide http://www.uv.es/innovamide www.uv.es/innovamide PREDETERMINADO		Informes	Personalización			
1.	Spain	1.746	2,44	00:02:13	73,20%	72,85%
2.	Mexico	714	1,55	00:01:12	86,55%	81,93%
3.	Ecuador	609	1,26	00:00:46	88,51%	88,18%
4.	Venezuela	478	1,26	00:02:54	89,33%	84,31%
5.	Peru	351	1,80	00:01:20	84,05%	78,63%
6.	Colombia	269	1,48	00:04:24	94,05%	80,67%
7.	Chile	204	1,61	00:04:12	85,29%	78,92%
8.	Argentina	91	1,27	00:01:05	90,11%	84,62%
9.	(not set)	91	1,43	00:00:59	83,52%	78,02%
10.	Dominican Republic	70	2,10	00:02:42	77,14%	74,29%

Gráfico 8. Análisis de visitas. Google Analytic

Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía

- Apache OpenOffice (2013). *Apache OpenOffice Calc*. Recuperado de <http://www.openoffice.org/es/producto/calc.html>
- Bartolomé, A., Grané, M., Mercader, A., Puolá, J.T., Rubinstein, V. y Willem, C. (2007). La web audiovisual. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 21(45), 20-41.
- Braskamp, L.A., Brandenbury, D.C. y Ory, J.C. 1984. *Evaluating teaching effectiveness: A practical guide*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Cabero, J. (1989). *Tecnología educativa. Utilización didáctica del video*. Barcelona: PPU.
- Cabero, J. (2001). La evaluación e investigación sobre los medios de enseñanza. En J. Cabero, *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios de enseñanza* (pp. 447-490). Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 21(45), 4-19.
- Carroll, J.G. (1981). Faculty self-evaluation. En J. Millman (Eds.), *Handbook of teacher evaluation* (pp. 180-202). Londres: Sage pub.
- González Such, J. (1998). *Evaluación de la Docencia Universitaria*. Valencia: CSV.
- González Such, J. (2003). Modelos, procedimientos e instrumentos de evaluación de la actividad docente. *Educación Médica*, 6(3), 20-21.
- González Such, J., Bakieva, M. y García-Bellido, R. (2012). Evaluación de la innovación: Estudio de un caso. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1e), 266-281.
- Jornet Meliá, J.M., González Such, J., Perales Montolío, M.J. y Suárez Rodríguez, J.M. (2011). Diseño de evaluación de competencias: consideraciones acerca de los estándares en el dominio de las competencias. *Bordón*, 63(1), 125-145.
- Jornet, J.M. (2007). La evaluación de los aprendizajes universitarios. *Ponencia invitada en las III Jornadas de intercambio de grupos de formación del profesorado de la Universidad de Cádiz*. Cádiz: UCA-Publicaciones.
- Jornet, J.M., González Such, J. y Bakieva, M. (2012). Los resultados de aprendizaje como indicador para la evaluación de la calidad de la docencia universitaria. Reflexiones metodológicas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(2), 100-115.

- Jornet, J.M., Suárez, J.M., Pérez Carbonell, A., González Such, J., Perales, M.J., Aliaga, F., Ramos, G., Sánchez Delgado, P., Chiva, I. y Díaz, M.I. (2006). Problemas implicados en la Evaluación de Programas de Teleformación. En J.M. Suárez (Ed.), *Formación para el empleo y Teleformación: Avances y Cambios en la Educación* (pp. 139-156). Valencia: Dto MIDE.
- Knapczyk, D.R. y Hew, K.F. (2007). An Analysis and Evaluation of Online Instructional Activities. Teacher Education and Special Education. *The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children*.
- Miller, W. (2013). Free Statistics Programs and Materials by Bill Miller. Recuperado de <http://www.statprograms4u.com/>
- Redmond, P. y Lock, J.V. (2006). A flexible framework for online collaborative learning. *Internet and Higher Education*, 9, 267-276.
- Rubio, M.J. (2003). Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. *Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa*, 9(2). Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2_1.htm.
- Sáez Castillo, A. (2010). *Métodos Estadísticos con R y R Commander*. Recuperado de <http://cran.r-project.org/doc/contrib/Saez-Castillo-RRCmdrv21.pdf>

Anexo. Cuestionario utilizado

PREGUNTA	OPCIONES	ESCALA VALORACIÓN
9. ¿Por qué motivo/s has visitado los materiales?	Para seguir las clases de Teoría Para realizar las prácticas Para realizar alguna tarea concreta de la materia Para estudiar Para preparar los exámenes Para hacerme un dossier de la materia	Frecuencia
10. Nivel de utilización	Plantilla Ejercicios Páginas Web Materia Páginas Web SPSS Formulario	No lo he utilizado De 1 a 4 veces De 5 a 8 veces De 9 a 12 veces Más de 12 veces
11. Facilidad de utilización	Vídeos Documentos pdf Guía Docente Transparencias	Muy difícil Difícil Fácil Muy fácil No la he utilizado
12. Valoración de la utilidad		Nada útil: no me ha servido para nada Poco útil: me ha ayudado en algo Útil: Me ha servido bastante Muy útil: Me ha sido de gran ayuda No la he utilizado
13. Basándose en tu experiencia en la utilización de los materiales, por favor, puntúa los siguientes aspectos: Contenidos	Variedad de contenidos Calidad de contenidos Actualización de los contenidos Secuenciación y estructuración de la información Adecuación al programa de la materia Integración teoría/práctica Facilidad de comprensión y aprendizaje Permite el autoaprendizaje Coherencia de los contenidos con los estudiados en otras materias de Métodos	Mala Regular Buena Muy Buena No los he utilizado
14. Basándose en tu experiencia en la utilización de los materiales, por favor, puntúa los siguientes aspectos: Nivel de interactividad y adaptabilidad al estudiante	Utilidad Claridad Accesibilidad de los materiales Indicaciones sobre cómo acceder a los materiales Indicaciones sobre cómo utilizar los materiales	Mala Regular Buena Muy Buena No los he utilizado
15. Basándose en tu experiencia en la utilización de los materiales, por favor, puntúa los siguientes aspectos: Aspectos técnicos y estéticos	Facilidad de uso Integración en la materia Navegación clara	Completamente insatisfecho Insatisfecho Satisfecho Completamente satisfecho
16. ¿Crees que los materiales respetan los principios de igualdad de género?		Sí No
17. ¿Cuál es su nivel de satisfacción general con los		Nada Algo

materiales?	Mucho Totalmente
18. ¿Recomendarías los materiales a tus compañeros/as?	Nada Algo Mucho Totalmente
18. ¿Recomendarías los materiales a tus compañeros/as?	Abierta
19. ¿Qué aspectos te han ayudado más de los materiales?	Abierta
19. ¿Qué aspectos te han ayudado más de los materiales?	Abierta
20. ¿Qué es lo que menos te ha gustado de los materiales?	Abierta
21. Aspectos que pueden ayudar a mejorar los materiales	Abierta
22. Valoración cualitativa global de los materiales	Abierta

Fuente: Elaboración propia.